CEPRA

Cronotermostato para aire acondicionado

Cepra 5400

E) CEPRA 5400

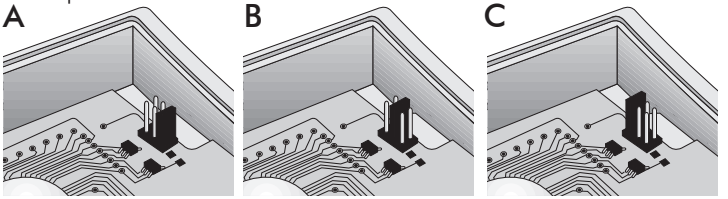
INDICE

1. Aplicación 3
2. Funcionamiento 4
3. Instalación: 6
   - 3.1. Montaje 6
   - 3.2. Esquemas de conexión 8
   - 3.3. Conexión de una sonda remota 12
   - 3.4. Conexión de un contacto ventana 12
4. Descripción: 12
   - 4.1. Pantalla 12
   - 4.2. Selector de modo de funcionamiento general 13
     - 4.2.1. Calor 13
     - 4.2.2. Frío 13
     - 4.2.3. Paro 13
   - 4.3. Selector de modo de funcionamiento del ventilador 13
     - 4.3.1. ON 13
     - 4.3.2. AUTO 14
   - 4.4. Selector de velocidades del ventilador 14
5. Ajuste del diferencial de conmutación 14
6. Función de retardo 15
7. Función filtro 15
8. Calibración de la sonda 16
9. Datos técnicos 17
10. Esquema de dimensiones 17

1. APLICACIÓN

Este cronotermostato puede ser utilizado para instalaciones de:
OPCIÓN A: Fan-coils a cuatro tubos o bomba de calor con una salida de frío y una salida de calor independientes.
OPCIÓN B: Bomba de calor con maniobra sobre compresor y válvula inversora energizada en frío.
OPCIÓN C: Fan-coils a dos tubos o bomba de calor con maniobra sobre

compresor y válvula inversora energizada en calor.
En la parte interna de la carcasa frontal dispone de un conector con tres posiciones, donde debe seleccionar la aplicación. Ver esquema de conexión en el apartado 3.2.



2. FUNCIONAMIENTO

OPCIÓN A: Fan-coils a cuatro tubos o bomba de calor con una salida de frío y una salida de calor independientes

Calor: La salida de frío está permanentemente desconectada. Si la temperatura ambiente desciende por debajo de la consigna menos diferencial LO, la salida de calor se activa. Cuando se alcanza de nuevo la temperatura ambiente mas el diferencial HI, la salida de calor se desconecta. El ventilador funciona de forma continua o automática en función del ajuste realizado.

Frío: La salida de calor está permanentemente desconectada. Si la temperatura ambiente aumenta por encima de la consigna mas el diferencial HI, la salida de frío se activa. Cuando se alcanza de nuevo la temperatura ambiente menos el diferencial LO, la salida de frío se desconecta. El ventilador funciona de forma continua o automática en función del ajuste realizado.

OPCIÓN B: Bomba de calor con maniobra sobre compresor y válvula inversora energizada en frío.

Calor: La salida de la válvula inversora está permanentemente desenergizada. Si la temperatura ambiente desciende por debajo de la consigna menos diferencial LO, la salida del compresor se activa. Cuando se alcanza de nuevo la temperatura ambiente mas el diferencial HI, la salida del compresor se desconecta. El ventilador funciona de forma continua o automática en función del ajuste realizado.

Frío: La salida de la válvula inversora está permanentemente energizada. Si la temperatura ambiente aumenta por encima de la consigna mas el diferencial HI, la salida del compresor se activa. Cuando se alcanza de nuevo la temperatura ambiente menos el diferencial LO, la salida del compresor se desconecta. El ventilador funciona de forma continua o automática en función del ajuste realizado.

OPCIÓN C: Fan-coils a dos tubos o bomba de calor con maniobra sobre compresor y válvula inversora energizada en calor:

OPCIÓN C-1: FAN-COILS A DOS TUBOS:

Calor: Si la temperatura ambiente desciende por debajo de la consigna menos diferencial LO, la salida de la válvula se activa. Cuando se alcanza de nuevo la temperatura ambiente mas el diferencial HI, la salida de la válvula se desactiva. El ventilador funciona de forma continua o automática en función del ajuste realizado.

Frío: Si la temperatura ambiente aumenta por encima de la consigna mas el diferencial HI, la salida de la válvula se activa. Cuando se alcanza de nuevo la temperatura ambiente menos el diferencial LO, la salida de la válvula se desactiva. El ventilador funciona de forma continua o automática en función del ajuste realizado.

OPCIÓN C-2: BOMBA DE CALOR:

Calor: La salida de la válvula inversora está permanentemente energizada. Si la temperatura ambiente desciende por debajo de la consigna menos diferencial LO, la salida del compresor se activa. Cuando se alcanza de nuevo la temperatura ambiente mas el diferencial HI, la salida del compresor se desconecta. El ventilador funciona de forma continua o automática en función del ajuste realizado.

Frío: La válvula inversora está permanentemente desenergizada. Si la temperatura ambiente aumenta por encima de la consigna mas el diferencial HI, la salida del compresor se activa. Cuando se alcanza de nuevo la temperatura ambiente menos el diferencial LO, la salida del compresor se desconecta. El ventilador funciona de forma continua o automática en función del ajuste realizado.

3. INSTALACIÓN

⚠ **Atención!:** *El cronotermostato debe ser instalado únicamente por personal cualificado según el esquema de conexión indicado en este manual y en cumplimiento con las normas de seguridad.*

Debe buscar una ubicación que tenga una temperatura representativa del local que va a controlar, lejos de focos de calor, corrientes de aire o influencia directa de la radiación solar o del sistema de calefacción.

Antes de realizar cualquier conexión, asegúrese que la alimentación general está desconectada.

3.1 MONTAJE

- Levante la tapa frontal para acceder a la parte interior del cronotermostato.
- En la parte inferior, hay una tapa que cubre el tornillo de apertura.
- Quite esa tapa, para lo cual es necesario presionar sobre el símbolo ⋹ y desplazarla hacia la derecha.
- Quite el tornillo.
- Tire de la carcasa, levemente hacia delante. De esta manera se accede a los bornes de conexión y a los orificios de montaje.
- Fije el marco embellecedor a la pared o a la caja de mecanismos utilizando los tacos y los tornillos que se incluyen en el suministro. Se recomienda en montaje a una altura de 1,5 m sobre el nivel del suelo.
- Fijar la base del cronotermostato al marco embellecedor utilizando dos tornillos.
- Realizar la conexión eléctrica según la aplicación (ver esquemas de conexión en página 8). Asegúrese de que el cableado es correcto.
- Coloque la carcasa frontal del cronotermostato. Vuelva a colocar el tornillo.
- Coloque la tapa que cubre dicho tornillo y restablezca el suministro eléctrico.

Cuando se alimenta por primera vez el Cepra 5400, el cronotermostato realiza un auto-chequeo de la pantalla mostrando todas las indicaciones durante 15 segundos.

Transcurrido este tiempo, en la pantalla se visualiza 7d. Pulsando las teclas puede seleccionar el tipo de programa horario que se desea:5:2d ,

7d o 7d:S

7d: Programación diaria. La programación de lunes a domingo es la misma.

7d:S Programación semanal. Cada día tiene una programación distinta.

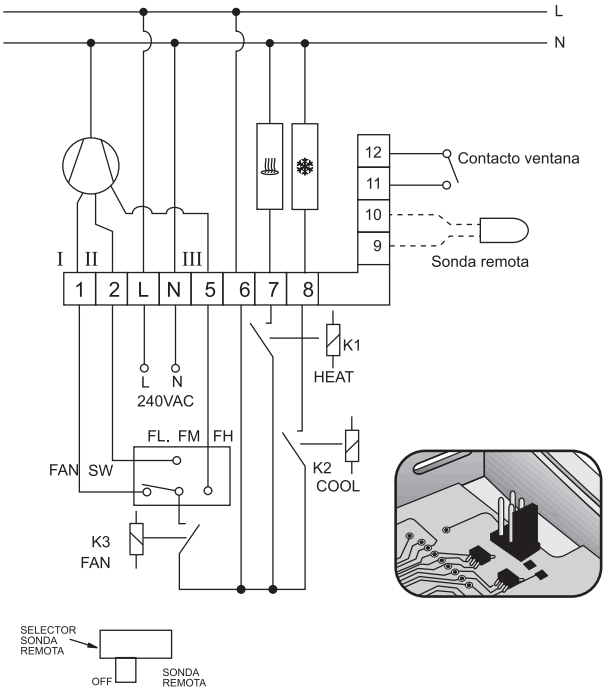
5:2d Tres bloques de programación. Un bloque de lunes a viernes otro el sábado y otro el domingo.

Después de 10 segundos sin pulsar ninguna tecla, el cronotermostato adopta la programación seleccionada y muestra la pantalla principal. Por defecto, el reloj se ajusta a las 00:00 del Domingo.

A continuación hay que programar el cronotermostato según se indica en el manual de usuario.

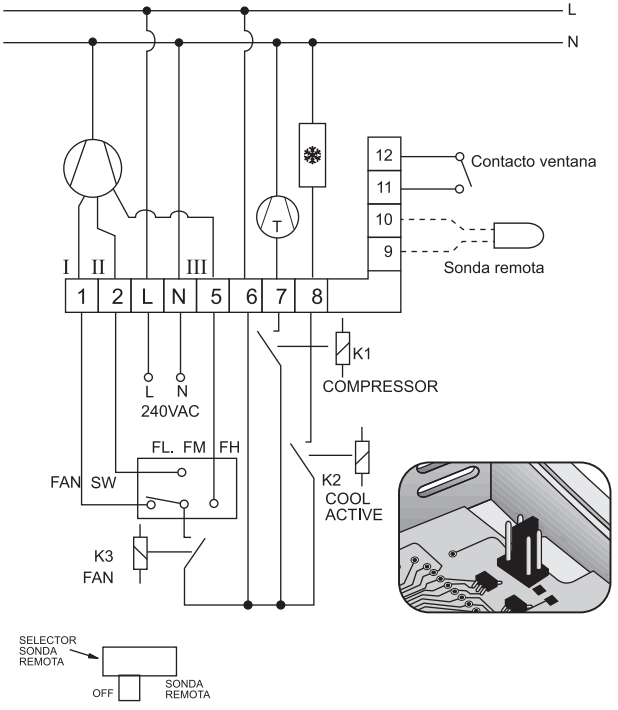
3.2 ESQUEMAS DE CONEXIÓN

Fan-coil a 4 tubos o bomba de calor, con una salida de frío y una salida de calor independientes.



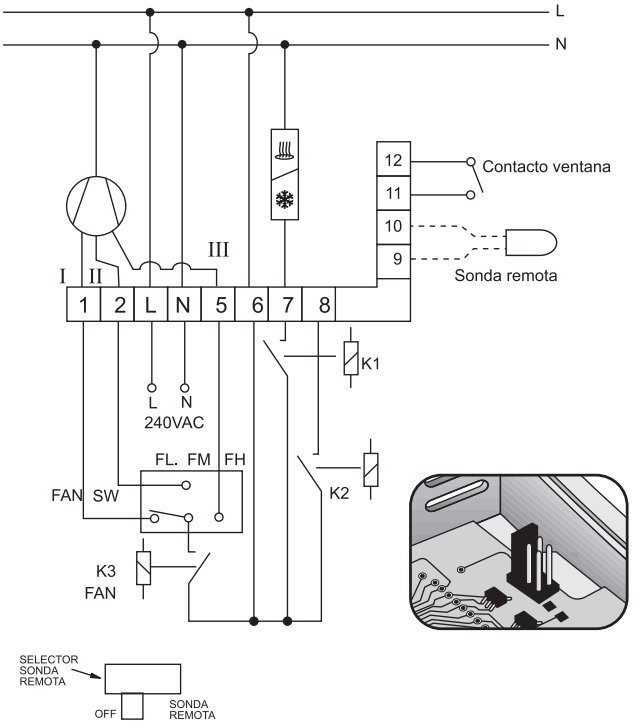
OPCIÓN A

Bomba de calor con maniobra sobre compresor y válvula inversora energizada en frío.



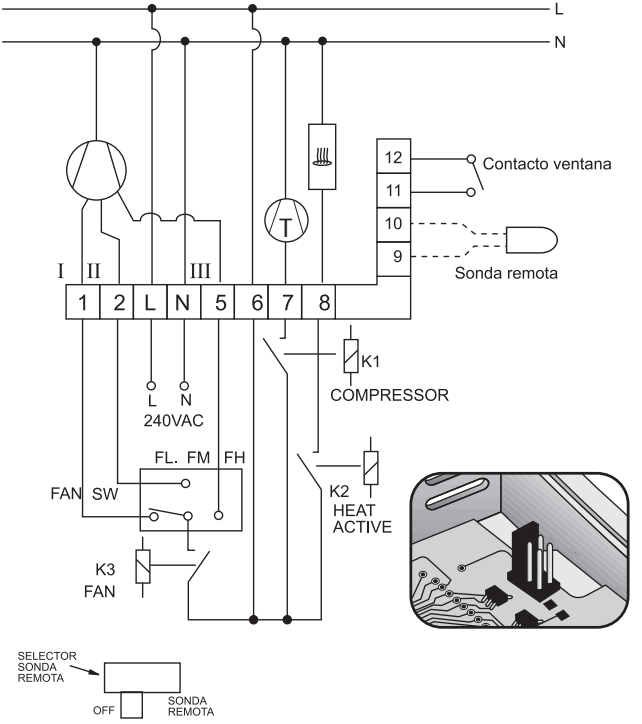
OPCIÓN B

Fan-coil a 2 tubos



OPCIÓN C-1

Bomba de calor con maniobra sobre compresor y válvula inversora energizada en calor.



OPCIÓN C-2

3.3 CONEXIÓN DE UNA SONDA REMOTA

- El Cepra 5400 permite la conexión de una sonda remota según se indica en los esquemas del apartado anterior.
- Al conectar una sonda remota, es necesario colocar el selector de sonda (ver página 8), en la posición de sonda remota, de lo contrario, cuando alimente el cronotermostato por primera vez, la pantalla mostrará -- en vez de la temperatura ambiente.
- La sonda remota puede prolongarse hasta 50 m utilizando un cable de sección 1,5mm^2. Se recomienda realizar el cableado por conducciones independientes a los cables de alimentación, con el fin de evitar posibles inducciones.

3.4 CONEXIÓN DE UN CONTACTO VENTANA

- El Cepra 5400 permite la conexión de un contacto ventana libre de tensión, según se indica en los esquemas del apartado 3.2.
- Cuando el contacto ventana se activa, bornas 11 y 12 puenteadas, el cronotermostato desconecta todas las salidas.
- Esta entrada del contacto ventana puede utilizarse para diferentes señales exteriores (siempre libres de tensión), como por ejemplo:
  - Detector de presencia
  - Detector de apertura o cierre de ventanas /puertas, etc…

4. DESCRIPCIÓN:

4.1. PANTALLA

1. Indicación hora actual
2. Indicación día de la semana
3. Símbolo de frío
4. Símbolo de calor
5. Indicación del modo de funcionamiento frío/calor
6. Indicación de la temperatura ambiente o de la sonda remota
7. Indicación del programa horario activo
8. Indicación de la temperatura de consigna

4.2. SELECTOR DE MODO DE FUNCIONAMIENTO GENERAL OFF

4.2.1. Calor :

Si elegimos este modo de funcionamiento, el funcionamiento en frío queda anulado. En la pantalla se visualiza, sobre la indicación de temperatura ambiente las letras CAL.

El equipo utilizado estará conectado dependiendo de la programación horaria y de temperatura establecida. Únicamente cuando hay demanda de calor aparece en la pantalla el símbolo .

4.2.2. Frío :

Si elegimos este modo de funcionamiento, el funcionamiento en calor queda anulado. En la pantalla se visualiza, sobre la indicación de temperatura ambiente la palabra FRIO.

El equipo utilizado estará conectado dependiendo de la programación horaria y de temperatura establecida. Únicamente cuando hay demanda de frío aparece en la pantalla el símbolo .

4.2.3. Paro (OFF):

Si elegimos este modo de funcionamiento, cualquier programación queda desactivada.

En la pantalla sólo se visualiza la hora, el día de la semana, la temperatura ambiente.

4.3. SELECTOR DE MODO DE FUNCIONAMIENTO DEL VENTILADOR AUTO ON

4.3.1. On:

El ventilador funciona de modo permanente en la velocidad seleccionada:

4.3.2. AUTO:

El ventilador funciona siempre que hay demanda de temperatura en la velocidad seleccionada. Una vez alcanzada la temperatura deseada en ventilador continúa en funcionamiento durante aproximadamente 90 segundos con el fin de evacuar el calor/frío remanente del equipo.
El ventilador tiene una temporización al arranque de 3 min entre dos conexiones consecutivas en este modo de funcionamiento.

4.4. SELECTOR DE VELOCIDADES DEL VENTILADOR

Usted puede seleccionar una de las tres velocidades del ventilador:

- BAJA
- MEDIA
- ALTA

5. AJUSTE DEL DIFERENCIAL DE CONMUTACIÓN

El diferencial de conmutación es la diferencia de temperatura entre la conexión y desconexión del equipo que se controla. En el Cepra 5400 es posible ajustar este diferencial mediante el ajuste de dos límites, el inferior (LO) y el superior (HI).
Para visualizar el ajuste del diferencial existente:

- Presione la tecla SET para situarnos en la pantalla principal.
- Presione la tecla TEMP INTERV para visualizar el límite superior de conmutación HI.
- Presione de nuevo la tecla TEMP INTERV para visualizar el límite inferior de conmutación LO.

Para modificar el diferencial:

- Presione la tecla SET y sin soltarla presione TEMP INTERV. En la pantalla aparece HI y su valor actual parpadeando.
- Utilizando las teclas + o − seleccione el nuevo valor del límite superior HI. (Ver tabla de equivalencia).
- Presione de nuevo la tecla TEMP INTERV. En la pantalla aparece LO y su valor actual parpadeando.
- Utilizando las teclas + o − seleccione el nuevo valor del límite inferior LO. (Ver tabla de equivalencia).

- Para finalizar el ajuste, pulse la tecla SET.

En la tabla siguiente se muestra la equivalencia entre los valores ajustados HI y LO y las temperaturas correspondientes.

Límite superior	Valor	Equiva-lencia	Límite inferior	Valor	Equiva-lencia
Hi 0	0	0	Lo 0	0	0
Hi 1	+1	+0,5	Lo 1	-1	-0,5
Hi 2	+2	+1,0	Lo 2	-2	-1,0
Hi 3	+3	+1,5	Lo 3	-3	-1,5
Hi 4	+4	+2,0	Lo 4	-4	-2,0
Hi 5	+5	+2,5	Lo 5	-5	-2,5
Hi 6	+6	+3,0	Lo 6	-6	-3,0
Hi 7	+7	+3,5	Lo 7	-7	-3,5

NOTA: El diferencial mínimo de conmutación es 0,5K.

6. FUNCIÓN DE RETARDO

Este cronotermostato dispone de un retardo de 3 minutos entre dos arranques consecutivos del compresor/válvula frío-calor y del ventilador si su funcionamiento es automático.

De fábrica este retardo viene ajustado para que se realice tanto si trabajamos en frío como en calor.

7. FUNCIÓN FILTRO

El Cepra 5400 permite conocer el número de horas que el ventilador del equipo ha estado en marcha. El contador lo muestra de la siguiente manera 999:59 horas: minutos.

De fábrica cuando el equipo ha estado en funcionamiento mas de 500 horas, en la pantalla se visualiza la palabra FILTRO para indicar que debe limpiar el filtro.

Una vez limpio el filtro, para poner a cero el contador basta con mantener

pulsada la tecla de filtro durante 3 segundos.
Sin embargo usted puede modificar este número de horas de la siguiente manera:

- Pulsar la tecla SET, mantenerla pulsada y pulsar la tecla de filtro. En la pantalla se visualiza el número de horas ajustado.
- Las horas comienzan a parpadear.
- Utilizando las teclas + o − ajuste el nuevo valor en intervalos de 100 horas.
- Para finalizar el ajuste, pulse la tecla SET.

Si desea eliminar esta función, basta con ajustar 0 en el número de horas.

8. CALIBRACIÓN DE LA SONDA

Con esta función puede calibrar tanto la sonda ambiente interna del aparato como la sonda remota si la utiliza.

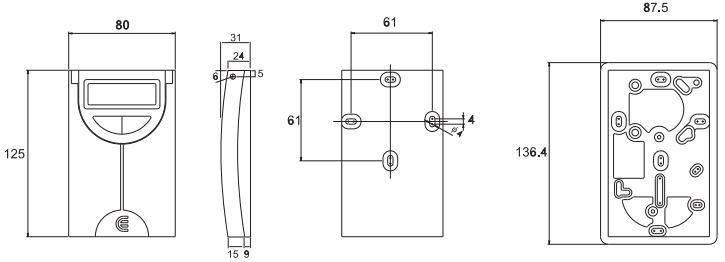
- Pulsar la tecla SET, mantenerla pulsada y pulsar la tecla +, la pantalla muestra: "CAL: 0".
- Presione la tecla + para aumentar el valor leído. Ver tabla de equivalencia de los ajustes.
- Presione la tecla − para disminuirlo. Ver tabla de equivalencia de los ajustes.
- Para finalizar el ajuste, pulse la tecla SET.

AJUSTE	EQUIVALENCIA EN °C	AJUSTE	EQUIVALENCIA EN °C
-6	-3	6	3
-5	-2,5	5	2,5
-4	-2	4	2
-3	-1,5	3	1,5
-2	-1	2	1
-1	-0,5	1	0,5
0	0	0	0

9.DATOS TÉCNICOS

Ajuste de la temperatura de consigna: 5 a 35 °C, en intervalos de 1K
Temperatura de funcionamiento: 0 a 45°C
Temperatura de almacenaje: -10 a 50°C
Sonda de temperatura: NTC interna
Alimentación: 220V-50Hz
Diferencial: Ajustable, mínimo 0,5 K
Salidas: libres de tensión
Capacidad de corte: 10 (5) A a 250 V CA
Montaje: en superficie o sobre caja de mecanismos

10. ESQUEMA DE DIMENSIONES



GRUPO temper

CEPRA

GARANTÍA/GUARANTEE/GARANTIE

2 años/anos/years/années

(E) Grupo de Empresas Temper S.L. garantiza este aparato por 2 años ante todo defecto de fabricación. Para hacer válida esta garantía, es imprescindible presentar con este resguardo el ticket o factura de compra

(P) Grupo de Empresas Temper S.L. garantía este aparelho contra defeitos de fábrica ate 2 anos.

(F) Grupo de Empresas Temper S.L. garantit cet apareil pour le durée de 2 annèes contre tout défault de fabrication.

(GB) Grupo de Empresas Temper S.L. guarantees this device during 2 years against any manufacturing defect

Ref. Art.

Nº Serie/Serial number

Nombre/Name/Nom

Fecha de venta/Data de venda/Date de vente/Date of purchase

Sello del establecimiento vendedor:
Canmbo da firma vendedora:
Cachet du commercant:
Dealer stamp:

GRUPO temper

CEPRA

ESPAÑA
Temper Clima, S.A.
San Sotero, 11
28037 MADRID
ESPAÑA
Tel.: +34-913044440
Fax: +34-913272755
e-mail:info@temperclima.es
www.temperclima.es

PORTUGAL
SFT Equipamiento eléctrico, S.A.
Rua General Ferreira Martins,
nº10 - 7ºB
Miraflores
1495-137 Algés
PORTUGAL
Tel.: +351-214122990
Fax: +351-214121046
e-mail:info@sft.pt

TUNEZ
TUNILIGHT SARL
Berges du Lac
Zone Nord 2045
TUNISIA
Tel.: +216-1781904
Fax: +216-1781820